



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA**

**FRECUENCIA DE LAS INTERACCIONES
MEDICAMENTOSAS POTENCIALES EN ADULTOS
MAYORES HIPERTENSOS ATENDIDOS EN UN HOSPITAL
DE BAGUA GRANDE, REGIÓN AMAZONAS, OCTUBRE DEL
2019 A MARZO DEL 2020**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE QUÍMICO
FARMACÉUTICO**

AUTORES:

Bach. MERINO ARICOCHÉ, HUMBERTO

<https://orcid.org/0000-0003-1732-4258>

Bach. ORTIZ DIAZ, KATTIA JANET

<https://orcid.org/0000-0003-1501-6251>

ASESOR:

Mg. GIRALDO BARDALAMA, LEONARDO

<https://orcid.org/0000-0001-9953-0957>

LIMA – PERÚ

2022

Agradecimientos

Agradecemos a Dios y a nuestros docentes por inculcarnos lo mejor para ser profesionales de excelencia.

Dedicatoria

Le dedicamos nuestro trabajo de investigación a nuestros padres que siempre han estado presentes, apoyándonos y dando lo mejor de sí para que nosotros podamos crecer

ÍNDICE GENERAL

I.	INTRODUCCIÓN.....	1
II.	MATERIALES Y MÉTODOS.....	5
	2.1. Enfoque y diseño de la investigación.	5
	2.2. Población, muestra y muestreo.....	5
	2.3. Variables de investigación.....	6
	2.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos.....	6
	2.5. Plan de recolección de datos	7
	2.6. Métodos de análisis estadístico.....	7
	2.7. Aspectos éticos	7
III.	RESULTADOS	8
IV.	DISCUSIÓN.....	17
V.	CONCLUSIONES.....	21
VI.	RECOMENDACIONES	22
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	23
	ANEXOS	26

Índice de Tablas

Tabla 1. Servicio por el cual fueron atendidos los pacientes adultos mayores hipertensos en un Hospital de Bagua Grande, región Amazonas.....	8
Tabla 2. Características demográficas de los pacientes adultos mayores hipertensos atendidos en un hospital de Bagua Grande, región Amazonas	9
Tabla 3. Frecuencia de Interacciones medicamentosas por paciente adulto mayor hipertenso atendido en un hospital de Bagua Grande, región Amazonas.....	10
Tabla 4. Porcentaje de patologías más frecuentes en los pacientes adultos mayores hipertensos atendidos en un hospital de Bagua Grande, región Amazonas.....	10
Tabla 5. Porcentaje de interacciones medicamentosas según su relevancia clínica de los pacientes adultos mayores hipertensos atendidos en un hospital de Bagua Grande, región Amazonas	11
Tabla 6. Porcentaje de interacciones medicamentosas potenciales según recomendación.....	12
Tabla 7. Porcentaje de interacciones medicamentosas según su clasificación farmacodinámica.....	13
Tabla 8. Porcentaje de interacciones medicamentosas según el servicio por el cual fueron atendidos los pacientes adultos mayores hipertensos, en el hospital de Bagua Grande, región Amazonas.....	14
Tabla 9. Pares farmacológicos con interacción medicamentosa más frecuente en pacientes adultos mayores hipertensos atendidos en un hospital de Bagua Grande, región Amazonas	15

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Porcentaje de atenciones a pacientes adultos mayores por servicio en un hospital de Bagua Grande, región Amazonas.....	8
Gráfico 2. Frecuencia de interacciones medicamentosas potenciales clasificadas según su recomendación.....	11
Gráfico 3. Frecuencia de interacciones medicamentosas potenciales clasificadas según su recomendación.....	12
Gráfico 4. Porcentaje de interacciones medicamentosas según su clasificación farmacodinámica.....	13

Índice de Anexos

Anexo A. Operacionalización de la variable o variables	25
Anexo B. Instrumento de recolección de datos	26
Anexo C. Validación del instrumento de recolección de datos.....	27
Anexo D. Matriz de consistencia.....	30
Anexo E. Carta de solicitud.....	31
Anexo F. Carta de Autorización para Realización de Proyecto de Tesis.....	32
Anexo G. Evidencia de trabajo de campo.....	33

RESUMEN

Objetivo: Determinar la frecuencia de las interacciones medicamentosas potenciales en pacientes adultos mayores hipertensos atendidos en un hospital de Bagua Grande, región Amazonas de octubre del 2019 a marzo del 2020.

Material y Métodos: La investigación estuvo orientada en un enfoque mixto (cualitativo-cuantitativo), la metodología es no experimental descriptiva, por lo que no se modificó la variable a estudiar, retrospectiva, ya que nos dedicamos a descubrir el origen y de diseño transversal debido a que la variable se midió en un momento determinado. Se analizó las historias clínicas de los pacientes mayores de 60 años hipertensos con 2 o más medicamentos que han sido atendidos en un hospital de Bagua Grande, región Amazonas, octubre del 2019 a marzo del 2020 (178 pacientes).

Resultados: El servicio más usado fue el de medicina general (35.96%), seguido de medicina interna (29.21%). La mayoría de personas atendidas son de 70 a 79 años (35.96%), los de 60 a 69 años son el 34.83%; el 65.17% de los participantes sufrió de interacciones medicamentosas por 1 o más medicamentos, se identificó que todos los pacientes tienen más de una patología, el 74.61% sufre de interacciones farmacológicas serias, el 78,19% de casos se dan por no ser precavidos siguiendo las indicaciones médicas o por falta de monitoreo del personal de salud. La reacción más frecuente es el sinergismo (71.81%), en el servicio de medicina general se reportan la mayor cantidad de casos (21.34%) y los medicamentos que presenta mayor incidencia son la dexametasona/diclofenaco con 12,42% de casos identificados.

Conclusión: La frecuencia de las interacciones medicamentosas potenciales en pacientes adultos mayores hipertensos atendidos en un hospital de Bagua Grande, región Amazonas es de 65.17%. El grupo etario con mayor presencia fueron pacientes que se encontraban entre las edades de 70 a 79 años con un 35.96%, y el género predominante entre la población de estudio fue el femenino con un 55.06%; la mayor presencia de las interacciones medicamentosas según su relevancia clínica fueron las IF Serias con un 74.61%.

Palabras clave: importancia clínica, interacciones medicamentosas, patologías.

ABSTRACT

Aim: To determine the frequency of potential drug interactions in hypertensive older adult patients treated in a Hospital of Bagua Grande from October 2019 to March 2020.

Material and Methods: The research was oriented on a mixed approach (qualitative-quantitative), the methodology is non-experimental descriptive, so the variable to be studied was not modified, retrospective, since we are dedicated to discovering the origin and cross-sectional design because the variable was measured at a given time. The medical records of hypertensive patients over 60 years of age with 2 or more medications who have been treated in a hospital in Bagua Grande, Amazonas region, October 2019 to March 2020 (178 patients) were analyzed.

Results: The most frequently used service was general medicine (35.96%), followed by internal medicine (29.21%). Most of the people attended were aged 70 to 79 years (35.96%), those aged 60 to 69 years accounted for 34.83%; 65.17% of the participants suffered from drug interactions with 1 or more drugs, all patients were identified as having more than one pathology, 74.61% suffered from serious drug interactions, 78.19% of cases occurred due to lack of caution in following medical indications or lack of monitoring by health personnel. The most frequent reaction is synergism (71.81%), with the highest number of cases reported in the general medicine service (21.34%) and the drugs with the highest incidence are dexamethasone/diclofenac with 12.42% of identified cases.

Conclusion: The frequency of potential drug interactions in hypertensive elderly patients at Hospital I Santiago Apostol is 67.24%. The age group with the greatest presence were patients between the ages of 60 and 69 with 41.4%, and the predominant gender among the study population was female with 74.25%; the highest presence of drug interactions according to their clinical relevance were the Serious IF with 74.25%.

Keywords: Clinical importance, drug interactions, pathologies.

I. INTRODUCCIÓN

La Hipertensión Arterial (HTA) es una de las enfermedades cardiovasculares con mayor incidencia en el mundo, cuyo porcentaje es mayor en personas de edad avanzada. La Organización Mundial de la Salud (OMS) lo describe como “un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta, lo cual puede dañarlos”¹, este incrementa el riesgo de sufrir cardiopatías, encefalopatías, nefropatías y otras enfermedades, disminuyendo así la esperanza de vida del paciente. Por ello se considera que esta enfermedad es un problema de salud social alrededor del mundo.¹ Según la OMS en el Perú uno de cada cuatro peruanos mayores de 40 años padece Hipertensión Arterial, por otro lado, las estadísticas anuales notificadas por el Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (INEI) de personas con HTA mayores de 60 años en el Perú ha ido en aumento, en el año 1990 se reportó que un 6.1% de la población tenía HTA, en el año 2000, aumento a 7.1% y para el 2014 se reportó un 9.4%.^{2,3} Sin embargo, el porcentaje de personas con HTA no varía de acuerdo a las regiones, ya que se han registrado en la costa un 22.7%, en la región sierra un 21.1% y selva un 22.7%.⁴

Aunque la hipertensión arterial es común en las personas de edad avanzada, no es el único mal que los aqueja, otras enfermedades no transmisibles como diabetes mellitus, osteoporosis, deterioro cognitivo, insuficiencia renal crónica, entre otras también comunes en adultos mayores constituyen los motivos de la presencia de polifarmacia en sus tratamientos médicos. La pluripatología adicionada a los cambios propios del envejecimiento conforma un factor de riesgo para la polifarmacia, que a su vez incrementa el riesgo de las pluripatologías.^{5,6,7} Las interacciones entre medicamentos se dan cuando la actividad y el efecto de un medicamento se ve afectado o alterado con la presencia de otro medicamento, este se puede producir por dos mecanismos diferentes: interacciones farmacodinámicas, en el cual un fármaco ejerce su influencia competitivamente sobre las mismas dianas moleculares de otro fármaco, y las interacciones farmacocinéticas en las que un fármaco influye en el ciclo de otro fármaco en el organismo. Consecuentemente las interacciones medicamentosas también pueden suscitar mayor cantidad de efectos adversos y/o toxicidad.⁸ A nivel mundial el 4,4% de las hospitalizaciones producidas por

fármacos son consecuencia de interacciones farmacológicas.⁹ La incidencia de las interacciones medicamentosas en diversos países varían entre un 1 a un 52%.¹⁰ Sin embargo, en la actualidad, gracias a la modernización y el avance tecnológico el personal de salud puede contar con el apoyo de los teléfonos inteligentes, internet y aplicaciones, como una manera de prevenir o corregir la polifarmacia de un paciente. Entre estas herramientas tenemos a Interdrugs® y Medscape Drug Interaction Checker, los cuales son softwares que albergan información de los medicamentos de manera completa y actualizada que le permite identificar las interacciones medicamentosas y proporcionar datos de la misma. Mientras que Drug Interaction Checker también clasifica las interacciones en Interacción medicamentosa (IM) menor, IM significativa, IM seria e IM contraindicada.^{13,14}

Campins L, et al. 2017. Evaluaron a 503 pacientes adultos mayores polimedcados en un ensayo clínico en el cual se determinaba la efectividad y la seguridad de un programa de evaluación de medicamentos para personas mayores con polifarmacia. La investigación demostró que el 26,5% de las prescripciones fueron inapropiadas y que un 21,5% tuvieron que ser modificadas.¹⁵

Iraci G. 2014. En su tesis doctoral estudió 854 pacientes hospitalizados mayores de 65 años a través del software "Interdrugs®". Como resultado obtuvo que 64,5% de pacientes tiene riesgo de aparición de interacciones medicamentosas y un 22,4% de pacientes presentan interacciones medicamentosas moderadas a severas, además que identificaron que los pacientes que reciben 5 a más drogas tienen un claro riesgo de sufrir interacciones medicamentosas.²²

Adrianzén, O. 2017. Realizó un estudio a 517 recetas de pacientes hipertensos del Seguro Integral de Salud del Hospital Cayetano Heredia, el estudio fue realizado mediante el IMP en la aplicación Medscape Drug Interaction Checker. Determinó que el 69% de los medicamentos prescritos en las recetas presentaban posibles interacciones medicamentosas.¹⁴

Pacheco E, et al. 2020. Evaluaron 198 prescripciones médicas de pacientes con enfermedades crónicas de la Clínica Internacional Mayo, las cuales ejecutaron en las bases de datos Uptodate®-Lexicomp® y Drug Interaction Checker

obteniendo como resultado que 175 prescripciones mostraron al menos una interacción y 951 prescripciones presentaron interacciones medicamentosas potenciales, determinando que hay un 97,8% de interacciones medicamentosas potenciales.¹⁷

García E. 2016. Realizó un estudio en 364 pacientes, utilizando las bases de datos de Micromedex, Drugs y Medscape para determinar las interacciones medicamentosas y para evaluar las prescripciones usó las bases de Beers (2003 y 2012) y STOPP/START. Obteniendo como resultados para Micromedex, Interdrugs y Medscape de 19.8%, 32.1% y 32.7% respectivamente.¹⁸

Gastelo A, et al. 2021. Evaluaron historias clínicas de mayores de 60 años que estuvieron internados por 7 días y que tuvieron al menos 2 fármacos prescritos, esto fue analizado por las aplicaciones virtuales Interdrugs® y Drugs Interaction Checker® para identificar y clasificar las interacciones medicamentosas. Obteniendo como resultados que el 68% de los pacientes internados presentaron como mínimo una interacción farmacológica potencial.¹²

Farooqui R, et al. 2018. Estudiaron 211 recetas prescritas del departamento de medicina ambulatoria de un hospital privado de Karachi, las prescripciones fueron analizadas por la base de datos Medscape Drugs Interaction Checker. Encontraron 369 interacciones medicamentosas en las 211 recetas, el 4,33% fueron graves, el 66,12 fueron significativas y el 29,53% fueron leves.¹⁹

Patel P, et al. 2014. Realizaron un estudio a 350 prescripciones de un hospital universitario de tercer nivel en el departamento de medicina ambulatoria, utilizaron el software y base de datos Medscape Drugs Interaction Checker, del cual obtuvieron como resultado que el 83,42% de las prescripciones analizadas presentan interacciones medicamentosas.²⁰

Kothari N, et al. 2014. Evaluaron a pacientes adultos que desde hace seis meses asistían al servicio ambulatorio de medicina de un hospital rural, y que se les prescribía fármacos antihipertensivos, también se incluyeron pacientes hipertensos con comorbilidades. Se analizaron las posibles interacciones medicamentosas en el software Medscape Drugs Interaction Checker. Se obtuvo como resultado que el 71,50% de las prescripciones presentaban al menos una interacción medicamentosa.²¹

Esta investigación dará a conocer a los médicos y otros profesionales de la salud las principales interacciones farmacológicas potenciales entre grupos farmacológicos y qué fármacos pueden llegar a ser considerados “evitables” en pacientes adultos mayores hipertensos con 2 o más medicamentos.

El estudio permitirá informar acerca del impacto negativo potencial en la morbimortalidad y calidad de vida, de ese modo estas personas serán identificadas con mayor rapidez por el profesional médico.

El objetivo de la investigación es determinar la frecuencia de las interacciones medicamentosas potenciales en pacientes adultos mayores hipertensos atendidos en un hospital de Bagua Grande, región Amazonas, de octubre del 2019 a marzo del 2020.

II. MATERIALES Y MÉTODOS.

2.1. Enfoque y diseño de la investigación.

La investigación estuvo orientada con un enfoque cualitativo, ya que es un proceso donde se recolectó, analizó y vinculó datos numéricos, con referencias que describen la realidad del tema estudiado. La metodología es no experimental descriptiva por lo que no se modificó ni intervino la variable a estudiar; retrospectiva, ya que nos dedicamos a descubrir el origen y de diseño transversal debido a que la variable se midió en un momento determinado.

2.2. Población, muestra y muestreo.

Población

Estuvo conformada por 679 historias clínicas de los pacientes del Hospital Apoyo I Santiago Apóstol, de las fechas octubre del 2019 a marzo 2020.

Muestra

Conto con 178 historias clínicas de pacientes adultos mayores hipertensos que cumplieran con nuestros criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de Inclusión:

- Historias clínicas de pacientes de edades de 60 años a más.
- Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial.
- Historias clínicas de pacientes con receta médica con 2 o más medicamentos.
- Historias clínicas de pacientes atendidos entre los meses octubre del 2019 y marzo del 2020.

Criterios de Exclusión

- Historias clínicas de pacientes adultos mayores que no tengan diagnóstico de Hipertensión Arterial.
- Historias clínicas de pacientes adultos mayores sin tratamiento farmacológico.
- Historias clínicas de pacientes menores de 60 años.

2.3. Variables de investigación.

El siguiente trabajo de investigación presenta como variable principal a las interacciones medicamentosas potenciales en adultos mayores hipertensos atendidos en un Hospital de Bagua Grande, región Amazonas.

Definición conceptual: Las interacciones se presentan cuando la actividad y el efecto de un medicamento se ve afectado o alterado con la presencia de otro medicamento.⁹

Definición operacional: Se determinaron las interacciones medicamentosas potenciales mediante el uso de la aplicación Interdrugs®, mientras que la clasificación de su riesgo será procesada mediante la aplicación Drug Interaction Checker®.

2.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos

A lo largo del proceso de recolección las técnicas a emplearse fueron de tipo descriptivo, por ello los instrumentos de recolección de datos que se ocuparon fueron aquellos diseñados para examinar variables de estudios de tipo descriptivo.

Se recolectó la información que esté registrada en la historia clínica de cada paciente.

Los fármacos prescritos en el tratamiento fueron analizados por las aplicaciones Interdrugs y Drug Interaction Checker, con sensibilidades de 78.95 y 31.4%; especificidad de 78.57% y 92.7%, valor predictivo positivo de 58.82% y 64,71% y valor predictivo negativo de 90.59 y 76% respectivamente.²² Para clasificar según relevancia clínica, mecanismo de acción y registrar la recomendación. No se consideraron las interacciones farmacológicas beneficiosas debido a que no van acorde con los propósitos del presente estudio.

Para la recopilación de la información se creó una ficha de recolección de datos (Anexo 1) que se dividió en 3 partes: aspectos generales, datos demográficos y datos clínicos. Dentro de los aspectos generales se consideró el número de

historia clínica y el servicio en el que fue atendido. En datos demográficos se consideró a la edad y el sexo de los pacientes. Finalmente, en datos clínicos se consideraron las patologías diagnosticadas al paciente y los medicamentos prescritos al paciente.

El instrumento de recolección de datos fue validado por tres docentes de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad María Auxiliadora (Anexo C).

2.5. Plan de recolección de datos

La ejecución de la recolección de los datos inicio con la solicitud a la Universidad María Auxiliadora de una carta de presentación, la cual se presentó ante la Dirección del hospital, con la finalidad de obtener la autorización necesaria para el acceso a las instalaciones, así como a las historias clínicas de las cuales se obtuvo la información la ficha de recolección de datos validada (Anexo B)

2.6. Métodos de análisis estadístico.

Durante la ejecución del análisis estadístico de la variable de estudio: Interacciones medicamentosas potenciales en adultos mayores hipertensos atendidos en un Hospital de Bagua Grande, región Amazonas, se aplicaron pruebas estadísticas descriptivas para la obtención de frecuencias con su respectiva representación en porcentajes

2.7. Aspectos éticos

La siguiente investigación se realizó cumpliendo aspectos éticos de no maleficencia con la finalidad de evitar daños, beneficencia para lograr los máximos beneficios posibles y justicia para proteger los datos obtenidos de las historias clínicas y usarlos de la manera correcta.

III. RESULTADOS

Se identificaron 223 historias clínicas a analizar correspondientes a adultos mayores atendidos en un Hospital de Bagua Grande, región Amazonas, de las cuales se excluyeron 45 por no cumplir con los criterios de inclusión.

Tabla N°1. Servicio por el cual fueron atendidos los pacientes adultos mayores hipertensos en un hospital de Bagua Grande, región Amazonas

SERVICIO POR EL QUE FUERON ATENDIDOS LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES	FRECUENCIA DE PACIENTES ATENDIDOS POR SERVICIO	PORCENTAJE DE PACIENTES ATENDIDOS POR SERVICIO
Medicina general	64	35.96%
Medicina Interna	52	29.21%
Cirugía	28	15.73%
Emergencia	13	7.3%
Dermatología	8	4.49%
Neurología	8	4.49%
Ginecología	3	1.69%
Oftalmología	2	1.12%
TOTAL	178	100%

ATENCIÓN POR SERVICIO

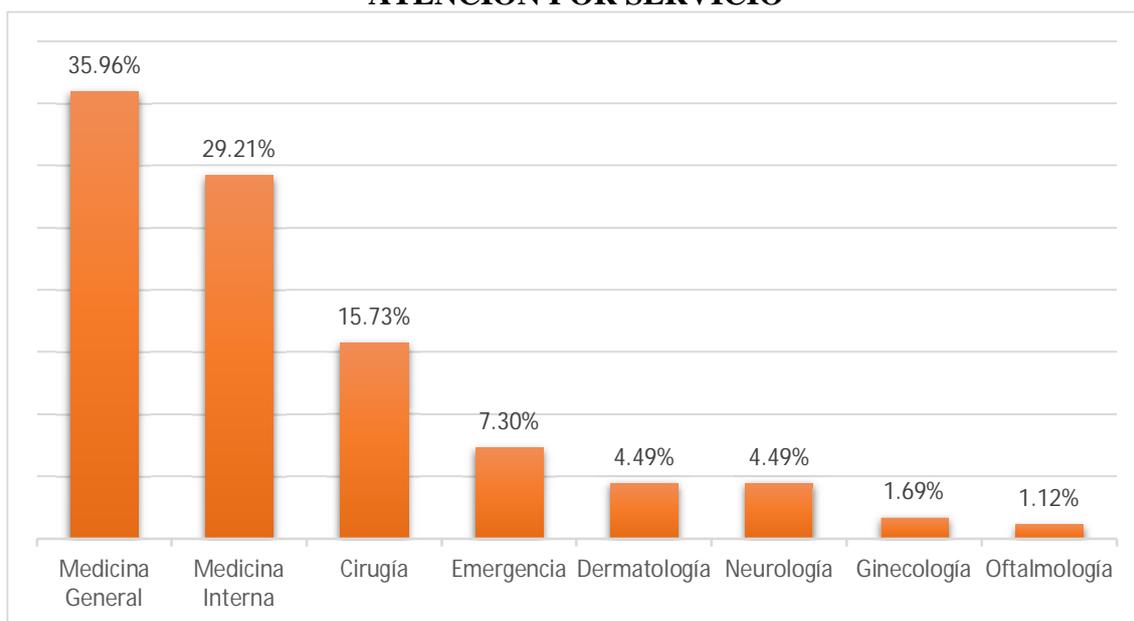


Gráfico N°1: Porcentaje de atenciones a pacientes adultos mayores por servicio en un hospital de Bagua Grande, región Amazonas.

Fuente: Elaboración propia

El 35.96% fueron atendidos por el servicio de medicina general, el 29.21% por medicina interna, el 15.73% por cirugía, el 7.30% por emergencia, el 4.49% por dermatología, el 4.49% por neurología, el 1.69% por ginecología y el 1.12% por oftalmología.

Tabla N°2. Características demográficas de los pacientes adultos mayores hipertensos atendidos en un hospital de Bagua Grande, región Amazonas

Características demográficas de los adultos mayores	FRECUENCIA (n=178)	PORCENTAJE (100%)
Grupo etario		
De 60 a 69 años	62	34.83%
De 70 a 79 años	64	35.96%
De 80 a 89 años	48	26.97%
De 90 a más	4	2.25%
Genero		
Femenino	98	55.06%
Masculino	80	44.94%

	FRECUENCIA (n=178)	PORCENTAJE (100%)
--	-------------------------------------	------------------------------------

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N°2 se observa que el 55.06% de los pacientes son de género femenino y el 44.94% de género masculino. El conjunto etario de pacientes 60 a 69 años es de 34.83%, de 70 a 79 años es 35.96%, de 80 a 89 años es 26.97%, de 90 años a más es 2.25%.

Tabla N°3. Frecuencia de Interacciones medicamentosas por paciente adulto mayor hipertenso atendidos en un hospital de Bagua Grande, región Amazonas

Frecuencia de Interacciones por paciente		Frecuencia	Porcentaje
NO	0	62	34.83%
SI	1 interacción	49	27.53%
	2 interacciones	20	11.24%
	3 interacciones	22	12.36%
	4 interacciones	11	6.18%
	5 a más interacciones	14	7.86%
Total		178	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla N°3 se observa que el 34.83% de los pacientes NO presenta interacciones medicamentosas en su tratamiento, mientras que el 65.17% SI presentan interacciones medicamentosas. De ellos el 27.53% presenta 1 interacción, el 11.24% presentan 2 interacciones, el 12.36% presentan 3 interacciones, el 6.18% presentan 4 interacciones y el 7.86% presentan de 5 a más interacciones.

Tabla N°4. Porcentaje de patologías más frecuentes en los pacientes adultos mayores hipertensos atendidos en un hospital de Bagua Grande, región Amazonas

PATOLOGÍAS MÁS FRECUENTES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Diabetes Mellitus Tipo II	26 veces	5.40%
Cefalea	10 veces	2.07%
Insuficiencia Cardíaca Congestiva	10 veces	2.07%
Otras	<9 veces	90.46%
TOTAL	482	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla N°4 se aprecia que el 5.40% de pacientes padece de diabetes mellitus tipo II, el 2.07% tiene cefalea, el 2.07% padece de Insuficiencia Cardíaca Congestiva y el 90.46% presenta otras patologías con un porcentaje menor a 2.07%.

Tabla N°5. Porcentaje de interacciones medicamentosas según su relevancia clínica de los pacientes adultos mayores hipertensos atendidos en un hospital de Bagua Grande, región Amazonas

RELEVANCIA CLÍNICA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
IF MENORES	74	24.83%
IF SERIAS	221	74.16%
IF CONTRAINDICADAS	3	1.01%
Total	298	100%

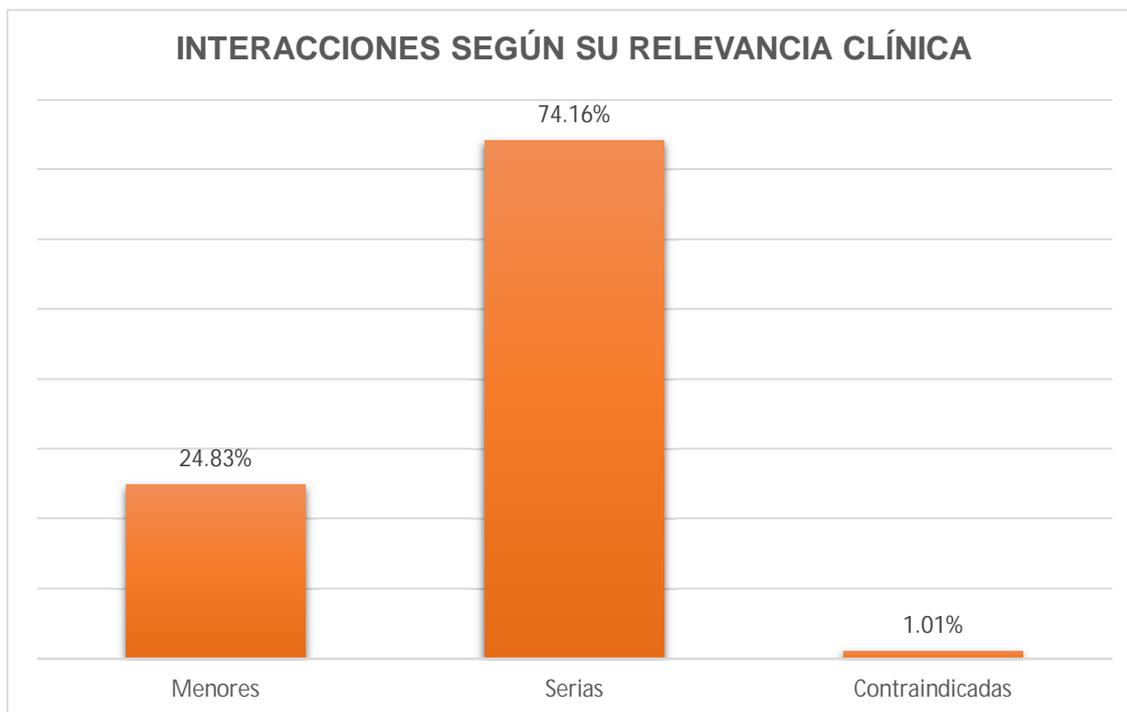


Gráfico N°2. Frecuencia de interacciones medicamentosas potenciales clasificadas según su recomendación.

Fuente: Elaboración propia.

El 74.61% son interacciones farmacológicas serias, el 24.83% son interacciones farmacológicas menores y el 1.01% son interacciones farmacológicas contraindicadas.

Tabla N°6. Porcentaje de interacciones medicamentosas potenciales según recomendación.

Recomendación	Frecuencia	Porcentaje
Use con precaución/Monitorizar de cerca	233	78.19%
Modificar Terapia	65	21.81%
Total	298	100%

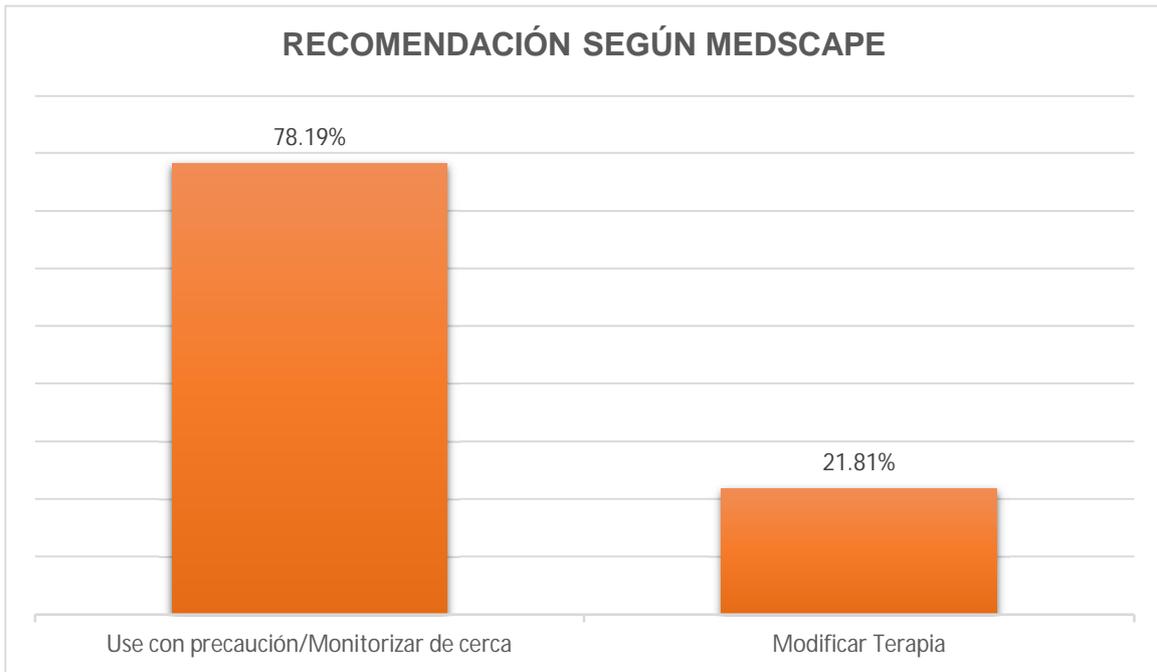


Gráfico N°3. Frecuencia de interacciones medicamentosas potenciales clasificadas según su recomendación.

Fuente: Elaboración propia.

El 78.19% de interacciones medicamentosas se recomienda usar con precaución/ monitorizar de cerca y el 21.81% se recomienda modificar terapia.

Tabla N°7. Porcentaje de interacciones medicamentosas según su clasificación farmacodinámica.

Farmacodinámicas	Frecuencia	Porcentaje
Sinergismo	214	71.81%
Antagonismo	84	28.19%
Total	298	100%

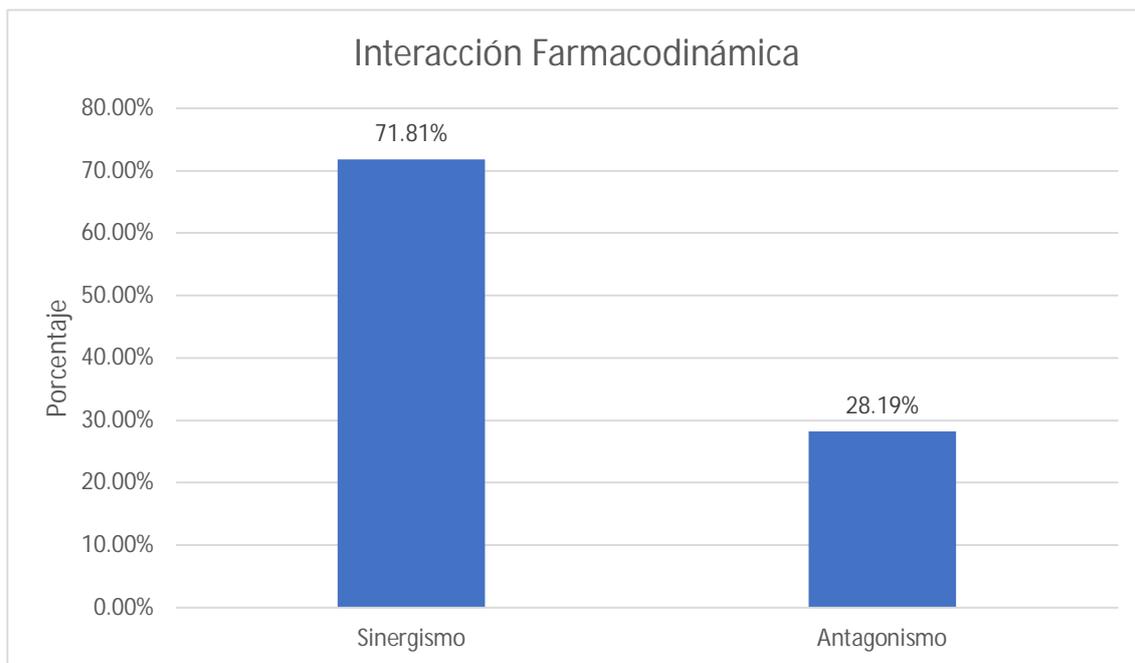


Gráfico N°4. Porcentaje de interacciones medicamentosas según su clasificación farmacodinámica.

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla N°7 y gráfico N°4, se observa que el 71.81% se interacciones medicamentosas son sinérgicas, el 28.19% son interacciones medicamentosas antagónicas.

Tabla N°8. Porcentaje de interacciones medicamentosas según el servicio por el cual fueron atendidos los pacientes adultos mayores hipertensos, en el hospital de Bagua Grande, región Amazonas

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla N°8 se aprecia que el 19.66% de pacientes con interacciones

SERVICIO	INTERACCIÓN MEDICAMENTOSA			
	NO		SI	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Medicina General	26	14.61%	38	21.34%
Medicina Interna	17	9.55%	35	19.66%
Cirugía	4	2.24%	24	13.48%
Oftalmología	1	0.56%	1	0.56%
Neurología	1	0.56%	7	3.93%
Emergencia	4	2.24%	9	5.05%
Dermatología	7	3.93%	1	0.56%
Ginecología	2	1.12%	1	0.56%
TOTAL	62	34.81%	116	65.19%

medicamentosas fueron atendidos por el servicio de medicina interna, el 0.56% fueron atendidos por el servicio de dermatología, el 21.34% fueron atendidos por el servicio de medicina general, 0.56% por el servicio de oftalmología, el 5.05% fueron atendidos por el servicio de emergencia, el 0.56% por el servicio de ginecología, el 3.93% por el servicio de neurología y el 13.48% por el servicio de cirugía.

Tabla N°9. Pares farmacológicos con interacción medicamentosa más frecuente en pacientes adultos mayores hipertensos atendidos en un hospital de Bagua Grande, región Amazonas

Pareja de fármacos con mayor frecuencia en Interacciones farmacológicas	Frecuencia	Porcentaje	Relevancia Clínica	Recomendación
---	------------	------------	--------------------	---------------

DEXAMETASONA - DICLOFENACO	37	12.42%	Seria	Use con precaución/Monitorizar de cerca
ACIDO ACETILSALICILICO - LOSARTAN	11	3.69%	Seria	Use con precaución/Monitorizar de cerca
DEXAMETASONA - NAPROXENO	8	2.68%	Seria	Use con precaución/Monitorizar de cerca
DICLOFENACO - NAPROXENO	6	2.01%	Seria	Use con precaución/Monitorizar de cerca
OTROS	235	78.21%	Menores/Serias	Use con precaución/Monitorizar de cerca/Modificar terapia
ATORVASTATINA - GEMFIBROZILLO	2	0.67%	Contraindicada	Modificar terapia
CARBONATO DE CALCIO - CEFTRIAZONA	1	0.34%	Contraindicada	Modificar terapia
TOTAL	298	100%		

Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico N°9 se observa que la interacción entre los medicamentos dexametasona y diclofenaco tiene una incidencia de un 12.42%, la interacción entre ácido acetilsalicílico y losartán presenta un 3.69%, mientras que la dexametasona y naproxeno un 2.68%, similar al diclofenaco y naproxeno con un 2.01%, todos ellos con una relevancia clínica seria. Por otro lado, atorvastatina y gemfibrozilo presentan un 0.67% y el carbonato de calcio junto a ceftriaxona un 0.34% ambas interacciones con una relevancia clínica contraindicada, y un 78.21% están presente por otras parejas de medicamentos que poseen interacciones con una frecuencia menor a 6 y relevancia clínica menor o seria.

IV. DISCUSIÓN

La presente investigación se desarrolló con la finalidad de determinar la frecuencia de las interacciones medicamentosas en pacientes adultos mayores, con hipertensión atendidos en un Hospital de Bagua Grande, región Amazonas, para ellos se recolectaron información de historias clínicas a través de una ficha de recolección de datos la cual contó con tres secciones clasificadas como: aspectos generales, datos demográficos y datos clínicos, esta ficha fue aprobada por 3 docentes de la Universidad María Auxiliadora. La cantidad de historias clínicas de pacientes adultos mayores hipertensos recolectados fueron 178, estos fueron pacientes que acudieron a consulta en los meses de octubre de 2019 a marzo del 2020.

En el gráfico N°1 podemos observar el porcentaje de pacientes acorde al servicio que fueron atendidos en un Hospital de Bagua Grande, región Amazonas, de ello se ha obtenido que el servicio de Medicina General tiene la mayor cantidad de pacientes con un 35.96%, esto puede deberse a que dicho servicio es el principal lugar de atención de los pacientes al ingresar al hospital. Además, se observa que el segundo servicio más frecuente es Medicina Interna con un 29.21%, esto puede deberse a que esta especialidad se encarga de la atención integral de los adultos enfermos.²⁴

De acuerdo con el gráfico N°2 “Características demográficas de los pacientes adultos mayores hipertensos atendidos en un Hospital de Bagua Grande, región Amazonas,” se aprecia que la mayor cantidad de pacientes se encuentran en edades de 70 a 79 años con porcentaje de 35.96%, coincidente a lo que se observan en otras investigaciones como la de Laia S. que expresa en su investigación “Hipertensión arterial en el anciano”, el cual dice que hay mayor incidencia de personas hipertensas a partir de adultos mayores de 75 años, de igual forma en la investigación de Campins L. “Randomized controlled trial of an intervention to improve drug appropriateness in communitydwelling polymedicated elderly people”, se usaron pacientes de 70 años a más, esto puede ser debido a las condiciones de vida y el lugar en el que se ha realizado cada investigación. Por otro lado, el porcentaje de pacientes de género femenino es de 55.06%, mayor al de los pacientes de género masculino (44.94%), este hecho concuerda con lo expresado en la tesis de Gastelo A. “Interacciones farmacológicas potenciales en adultos mayores hospitalizados identificadas con

dos aplicaciones virtuales” y la tesis de Adrianzén O. “Interacciones medicamentosas y problemas SIS-Cayetano” en el cual ambos trabajos obtuvieron como resultado un porcentaje mayor de pacientes del sexo femenino que pacientes del sexo masculino, similar en la investigación de Laia S. donde las pacientes de género femenino son las predominantes en el momento de presentar hipertensión arterial .²⁵

Según el gráfico N°3 podemos observar que un 65.17% de los pacientes tuvo por lo menos una potencial interacción medicamentosas. De igual manera las tesis de Gastelo A. “Interacciones farmacológicas potenciales en adultos mayores hospitalizados identificadas con dos aplicaciones virtuales”, Adrianzén O. “Interacciones medicamentosas y problemas SIS-Cayetano” y Satino G. “Interacciones Farmacológicas En Ancianos Hospitalizados Utilizando Programas Informáticos En Línea”, obtuvieron como resultado que el 72.2%, 69% y 64.5%, respectivamente, de los pacientes estuvieron implicados en interacciones farmacológicas. Uno de los posibles factores de este resultado puede ser consecuencia a la cantidad de medicamentos prescritos en los tratamientos y la cantidad de patologías de los pacientes.

En el gráfico N°4 podemos observar las patologías más frecuentes en los pacientes estudiados en el cual la Diabetes Mellitus Tipo II (DM2) es la segunda patología más frecuente con un porcentaje de 5.40%, consecuente a ellos tenemos la Cefalea e Insuficiencia Cardíaca Congestiva, ambos con un 2.07%, con respecto a la diabetes mellitus tipo 2 su frecuencia puede deberse a que es una de las comorbilidades más frecuentes en la población peruana afectando a un 7% de la población general, por otro lado, la cefalea y la Insuficiencia Cardíaca Congestiva son patologías ocasionadas por la degeneración funcional “normal” del metabolismo consecuencia de la edad.²⁶ Sin embargo, a pesar que la DM2 es la enfermedad más frecuente en la población de estudio, durante la recolección de datos se observó que muchos de los tratamientos prescritos no tomaban en consideración el tratamiento para la DM2.

Respecto a las interacciones medicamentosas se han clasificado de acuerdo a su relevancia clínica como se observa en el gráfico N°5, en interacciones medicamentosas menores, interacciones medicamentosas serias e interacciones medicamentosas contraindicadas, de las cuales se obtuvo 24.83%, 74.61% y 1.01% respectivamente, las cuales son proporciones similares a la tesis de Gastelo A. “Interacciones farmacológicas potenciales en adultos

mayores hospitalizados identificadas con dos aplicaciones virtuales” y Adrianzén O. “Interacciones medicamentosas y problemas SIS-Cayetano”, siendo el porcentaje predominante las interacciones medicamentosas serias, las cuales son interacciones de un nivel moderado en el cual algunos pares de medicamentos presentes en esta clasificación son combinaciones adecuadas recetadas deliberadamente con el propósito de mejorar el tratamiento del paciente potenciando la acción farmacológica (sinergismo), como se puede observar en el gráfico N°7 “Porcentaje de interacciones medicamentosas según su clasificación farmacodinámica”, en el cual las interacciones medicamentosas sinérgicas tienen el mayor porcentaje (71.81%) en comparación con las interacciones antagónicas (28.19%). Por otro lado, en el gráfico N°5 también se observa que el porcentaje de interacciones medicamentosas contraindicadas son de 1.01%. No obstante, a pesar de ello en el gráfico N°6 se obtuvo que un 21.81% del total de interacciones medicamentosas se les recomienda modificar terapia por el posible riesgo que presentan las combinaciones de dichos fármacos, dentro de ellas se encuentran las interacciones medicamentosas contraindicadas y algunas interacciones medicamentosas serias, en el caso de las contraindicadas como su mismo concepto lo indica estas no deben ir juntas puesto que el riesgo al que se expone el paciente en ningún caso es justificable, por otro lado en el caso de las interacciones serias se recomienda modificar la terapia cuando hay mejores alternativas a considerar y con los mismos o mejores efectos farmacológicos. Mientras que el restante 78.19% se les recomienda usar con precaución o monitorizar de cerca.

De acuerdo con el gráfico N°8 se puede observar que el mayor porcentaje (21.34%) que interacciones medicamentosas según el servicio por el cual los pacientes fueron atendidos fue Medicina General, seguido de este se encuentra el servicio de Medicina Interna con un 19.66%, ambos servicios son aquellos que tienen mayor afluencia de pacientes por ser los principales lugares de atención durante una consulta médica. En tercer lugar, se encuentra el servicio de Cirugía con un porcentaje de 13.48%, esto se debe a que en dicho servicio se han encontrado tratamientos con hasta 10 fármacos distintos atribuido a que la principal preocupación del médico es estabilizar al paciente antes de evaluar las interacciones medicamentosas, por lo tanto, se le brindan medicamentos necesarios para dicho propósito.

De las interacciones medicamentosas halladas durante la investigación se presenciaron combinaciones de fármacos que fueron más frecuentes que otras, las cuales podemos observar en el gráfico N°9 donde podemos encontrar que la combinación de fármacos con mayor porcentaje fue dexametasona – diclofenaco con un 12.42%, ambos principios activos son recetados generalmente para dolores e inflamaciones los cuales se presentan en un gran número de patologías, es sabido también que este grupo farmacológico presenta sinergismo, el cual consiste en un aumento de su acción antiinflamatoria, siendo aprovechado por los médicos por su significativo efecto terapéutico.²⁷ Sin embargo, no todas las combinaciones de fármacos son beneficiosas para la salud del paciente como podemos observar también en el gráfico N°9 con los medicamentos acetilsalicílico – losartán y dexametasona – naproxeno, con porcentajes de 3.69% y 2.68% respectivamente, ambas combinaciones son perjudiciales para la salud del paciente ya que se puede apreciar el aumento de toxicidad, la disminución de efectos terapéuticos, entre otros. Por el contrario en investigaciones como las Gastelo A, quien obtuvo como resultado pares farmacológicos más frecuentes como ácido acetil salicílico – enoxaparina, hidrocloruro de clonidina – furosemida; sin embargo, la tesis de Pacheco E, obtuvo otro resultado diferente de par de medicamentos predominantes los cuales fueron Metroclorpramida – Paracetamol, estos distintos resultados pueden deberse a la preferencia de elección de medicamentos de cada hospital, es decir de forma más específica, de cada médico.

En la presente investigación no se ha verificado si los pacientes visitaron el hospital por causa de interacciones medicamentosas.

Los resultados obtenidos durante la investigación nos demuestran que el porcentaje de interacciones medicamentosas es mayor de lo esperado con un 65.17%, sin embargo, dentro de ellas se encuentran interacciones beneficiosas e interacciones perjudiciales para el paciente, si bien son dos circunstancias diferentes esto demuestra que existe personal de salud que tiene conocimiento de las interacciones y lo usan en favor al paciente, pero al mismo tiempo existe personal de salud que debe actualizar su conocimiento o utilizar herramientas digitales para evitar interacciones contraindicadas y al mismo tiempo daños perjudiciales al paciente.

V. CONCLUSIONES

1. La frecuencia de las interacciones medicamentosas potenciales en pacientes adultos mayores hipertensos atendidos en un Hospital de Bagua Grande, región Amazonas es de 65.17%.
2. La pareja de medicamentos que presenta interacción medicamentosa potencialmente más frecuente es DEXAMETASONA – DICLOFENACO con un 12.42%.
3. El grupo etario con mayor presencia fueron pacientes que se encontraban entre las edades de 70 a 79 años con un 35.96%, y el género predominante entre la población de estudio fue el femenino con un 55.06%
4. La mayor presencia de las interacciones medicamentosas según su relevancia clínica fueron las Interacciones Farmacológicas Serias con un 74.61%.

VI. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda al personal de salud en general usar aplicaciones como Interdrugs, Medscape Drug Interaction Checker, entre otras aplicaciones o softwares, como herramientas para prevenir o solucionar las interacciones medicamentosas con la finalidad de mejorar el tratamiento del paciente, también el de incitar a los estudiantes y futuros colegas del área de salud a aplicar estas herramientas de manera adecuada.
2. Se aconseja a los profesionales y a los futuros profesionales de la salud a que continúen con las investigaciones de este tipo, que muestren la utilidad de herramientas de fácil acceso y utilidad para mejorar la práctica clínica diaria y disminuir la probabilidad de errores médicos.
3. Se sugiere a la comunidad médica tener cuidado en las prescripciones a pacientes adultos mayores hipertensos.
4. Se alienta a los próximos investigadores a realizar un estudio más profundo en el que se verifique personalmente las interacciones medicamentosas en los pacientes atendidos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Hipertensión. Ginebra: OMS; [17/05/2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
2. Ministerio de Salud [online]. Lima, Perú: Gobierno del Perú [01/04/2013] Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/34136-uno-de-cada-dos-peruanos-mayores-de-40-anos-padece-de-hipertension-arterial>
3. Instituto Nacional de Estadística e Informática. 11 de julio día mundial de la población. Estado de la Población Peruana 2015. Publicación del INEI. Perú. Disponible en: www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1157/libro.pdf
4. Régulo C. Epidemiología de la hipertensión arterial en el Perú. Acta Med Per.2006. 23(2): pág.69-75. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172006000200005
5. Durán A. et al. Enfermedad crónica en adultos mayores. Univ. Méd. Bogotá (Colombia). 2010, 51 (1): págs. 16-28. Disponible en: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/vnimedica/article/view/15965>
6. Libre J, Guerra M, Perera E. Comportamiento de las enfermedades crónicas no transmisibles en adultos. Rev Cubana Med Gen Integr. 2008; v.24 (n.4) Disponible en : http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252008000400005
7. Mendoza S. La Polifarmacia como un problema de salud en el Adulto mayor. Rev. Hosp. Psiquiátrico de la Habana. 2012; Vol. 9(N.3): 1-16 Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=41239>
8. Girona L. Interacciones farmacológicas: descripción y mecanismo y actitud clínica ante las interacciones farmacológicas. En: Girona L. Introducción a las interacciones medicamentosas. 1 edición. Madrid, España: Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria: SEFH; 2013. 12-65. Disponible en: https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/interacc2014/InteraccionesFarmacologicas_pr.pdf
9. Guthrie B, Makubate B, Hernandez-Santiago V, Dreischulte T. The rising tide of polypharmacy and drug-drug interactions: population database analysis 1995-2010. BMC Med [Internet]. 2015 [citado 10 Jun 2018];13:74. Disponible en: <https://bmcmmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12916-015-0322-7>

10. Doucet J, Chassagne P, Trivalle C, Landrin I, Pauty MD, Kadri N, et al. Drug-drug interactions related to hospital admissions in older adults: a prospective study of 1000 patients. *J Am Geriatr Soc* 1996;44:944-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8708305/>
11. Morales F, Estañ L. Interacciones medicamentosas, nuevos aspectos. *Med Clin (Barc)*. 2006;127(7):269-75. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025775306722242>
12. Gastelo A, Díaz M. Interacciones farmacológicas potenciales en adultos mayores hospitalizados identificadas con dos aplicaciones virtuales. [Tesis Titulo]. Chiclayo: Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2021. Disponible en: <http://tesis.usat.edu.pe/xmlui/handle/20.500.12423/3312>
13. Iglesias D, Gómez V, Hernandez A. Apps y Medicina Intensiva. *Med Intensiva*. 2017. 1-10. Disponible en: <https://www.medintensiva.org/es-apps-intensive-care-medicine-articulo-S0210569117300554>
14. Adrianzén O. Interacciones medicamentosas y problemas SIS-Cayetano. [Tesis Titulo]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos Facultad de Farmacia y Bioquímica; 2017. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNMS_3e49d31961470946465a4ddb81aab9d3/Details
15. Campins L, Serra M, Gózaló I, López D, Palomera E, Agusti C, Cabré M. Randomized controlled trial of an intervention to improve drug appropriateness in community-dwelling polymedicated elderly people. *Family Practice*, 2017, Vol. 34, No. 1, 36–42. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27605543/>
16. Satino G. INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS EN ANCIANOS HOSPITALIZADOS UTILIZANDO PROGRAMAS INFORMATICOS EN LINEA. [Tesis Doctoral]. Córdoba: Facultad De Ciencias Médicas; 2014. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-715895?lang=es>
17. Pacheco E, Poma P. INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS POTENCIALES EN LAS PRESCRIPCIONES MÉDICAS DE PACIENTES CON ENFERMEDADES CRÓNICAS EN EL ÁREA HOSPITALARIA DE LA CLÍNICA INTERNACIONAL MAYO –OCTUBRE 2019. [Tesis Titulo]. Lima: Universidad Norbert Wiener, Facultad de Farmacia y Bioquímica; 2020. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/4411>
18. García E. Interacciones de Medicamentos y Medicamentos Potencialmente Inadecuados en Pacientes Atendidos en un Servicio de Urgencias de Adultos de un Hospital Universitario. [Tesis Titulo]. Santiago: Universidad de Chile Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas; 2016. Disponible en: <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/140237>

19. Farooqui R, Hoor T, Karim, N, Muneer, M. Potential Drug-Drug Interactions among patient's prescriptions collected from Medicine outpatient setting. Pak J Med Sci. Vol. 34 (No. 1): 144-148. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29643896/#:~:text=A%20total%20of%20369%20drug,while%2010.84%25%20had%20unknown%20mechanism>.
20. Patel P, Rana D, Suthar J, Malhotra S, Patel V. A study of potential adverse drug-drug interactions among prescribed drugs in medicine outpatient department of a tertiary care teaching hospital. Journal of Basic and Clinical Pharmacy. 2014; Vol. 5: 44-48. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25031499/>
21. Kothari N, Ganguly B. Potential Drug - Drug Interactions among Medications Prescribed to Hypertensive Patients. Journal of Clinical and Diagnostic Research. 2014; Vol-8(11): 1-4. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25584241/>
22. Iraci S, Montrull H.L. Validación de dos softwares para detectar posibles interacciones farmacológicas. Farmacia Hospitalaria [Internet]. 2012;36(4):303-304. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-hospitalaria-121-articulo-validacion-dos-softwares-detectar-posibles-S1130634311002121>
23. Martínez, LM. Guevara J, Moreno L. ¿Conocemos todas las interacciones farmacológicas? El transportador OATP1B1. Farmacéuticos Comunitarios. 2018 Dec 28; 10(4):29-32. doi:10.5672/FC.2173-9218.(2018/ Vol10).004.06. Disponible en: <https://www.farmaceticoscomunitarios.org/es/journal-article/conocemos-todas-interacciones-farmacologicas-transportador-oatp1b1>
24. Reyes H. ¿Qué es Medicina Interna? Rev. Méd Chile 2006; 134: 1338-1344. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/246811848_Que_es_Medicina_Interna
25. Sans L. Hipertensión arterial en el anciano. NefroPlus 2011;4(3):35-44 Disponible en: <https://www.revistanefrologia.com/es-hipertension-arterial-el-anciano-articulo-X1888970011001117>
26. Lasses L, Torres J, Salazar E. Dislipidemia en el anciano. Arch. Cardiol. Méx. vol.74 no.4 Ciudad de México oct./dic. 2004. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402004000400010
27. Chumpitaz V, Capillo C, Chavez L. Efecto antiinflamatorio de la asociación dexametasona con ketorolaco o diclofenaco en cirugía de tercer molar. Ensayo clínico aleatorizado. Rev Esp Cir Oral Maxilofac. 2020;42(3):119-126. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1130-05582020000300004#:~:text=La%20administraci%C3%B3n%20preoperatoria%20de%20la,relaci%C3%B3n%20a%20la%20tumefacci%C3%B3n%20facial.

ANEXOS

Anexo A: Operacionalización de la variable de investigación

VARIABLE	DEFINICIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	NATURALEZA	ESCALA DE MEDICIÓN	MEDIDA	INDICADORES	Unidades de medida
Interacciones medicamentosas potenciales en adultos mayores hipertensos atendidos en un Hospital de Bagua Grande, región Amazonas.	Las interacciones se presentan cuando la actividad y el efecto de un medicamento se ve afectado o alterado con la presencia de otro medicamento.	Se determinarán las interacciones medicamentosas con la aplicación Interdrugs® que presenta una sensibilidad de 78.95%, especificidad 78.57%, valor predictivo positivo (VPP) de 58.82% y valor predictivo negativo (VPN) de 90.59%	Aspectos Generales	Cualitativa	Nominal	Directa	• Según historia clínica	– Número de historia clínica – Servicio
			Datos demográficos	Cualitativa	Nominal	Directa	• Según historia clínica	– Edad – Sexo
			Datos clínicos	Cualitativa	Nominal	Directa	• Según Interdrugs	– Opciones múltiples

Anexo B: Instrumento de recolección de datos

Ficha de recolección de datos

I. Aspectos generales

1.1. Número de Historia clínica ()

1.2. Servicio

II. Datos demográficos

2.1. Edad ()

2.2. Sexo (M) (F)

III. Datos clínicos

3.1. Patologías	3.2. Medicamentos

Anexo C: Fichas de validación de instrumento

UNIVERSIDAD MARÍA AUXILIADORA
FACULTAD DE CIENCIAS DE SALUD
Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica

FICHA DE VALIDACIÓN

Nombre del instrumento de evaluación	Autores del instrumento
Cuestionario Modelo SERVQUAL	- Merino Aricoché, Humberto - Ortiz Diaz, Kattia Janet
Título de investigación: - FRECUENCIA DE LAS INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS POTENCIALES EN ADULTOS MAYORES HIPERTENSOS ATENDIDOS EN UN HOSPITAL DE BAGUA GRANDE, REGIÓN AMAZONAS, OCTUBRE DEL 2019 A MARZO DEL 2020	

I. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Después de revisado el instrumento, es válida su opinión acerca de lo siguiente:

	Menos de 50	50	60	70	80	90	100
1. ¿En qué porcentaje estima usted que con esta prueba se logrará el objetivo propuesto?	()	()	()	()	()	(X)	()
2. ¿En qué porcentaje considera que los ítems están referidos a los conceptos del tema?	()	()	()	()	()	(X)	()
3. ¿Qué porcentaje de los ítems planteados son suficientes para lograr los objetivos?	()	()	()	()	()	(X)	()
4. ¿En qué porcentaje, los ítems de la prueba son de fácil comprensión?	()	()	()	()	()	(X)	()
5. ¿En qué porcentaje los ítems siguen una secuencia lógica?	()	()	()	()	()	(X)	()
6. ¿En qué porcentaje valora usted que con esta prueba se obtendrán datos similares en otras muestras?	()	()	()	()	()	(X)	()

II. SUGERENCIAS

1. ¿Qué ítems considera usted que deberían agregarse?

Ninguno

2. ¿Qué ítems considera usted que podrían eliminarse?

Ninguno

3. ¿Qué ítems considera usted que deberían reformularse o precisarse mejor?

Ninguno

Fecha: 31 de Julio del 2021

Validado por: Giancas Tao, **Norio**

Firma 



UNIVERSIDAD MARÍA AUXILIADORA
FACULTAD DE CIENCIAS DE SALUD
Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica

FICHA DE VALIDACIÓN

Nombre del Instrumento de evaluación	Autores del Instrumento
Questionario Modelo SERVQUAL	- Merino Aricoché, Humberto - Ortiz Diaz, Kattia Janet
Título de investigación: - FRECUENCIA DE LAS INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS POTENCIALES EN ADULTOS MAYORES HIPERTENSOS ATENDIDOS EN UN HOSPITAL DE BAGUA GRANDE, REGION AMAZONAS, OCTUBRE DEL 2019 A MARZO DEL 2020	

I. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Después de revisado el instrumento, es valiosa su opinión acerca de lo siguiente:

	Menos de 50	50	60	70	80	90	100
1. ¿En qué porcentaje estima usted que con esta prueba se logrará el objetivo propuesto?	()	()	()	()	()	(X)	()
2. ¿En qué porcentaje considera que los ítems están referidos a los conceptos del tema?	()	()	()	()	()	(X)	()
3. ¿Qué porcentaje de los ítems planteados son suficientes para lograr los objetivos?	()	()	()	()	()	()	(X)
4. ¿En qué porcentaje, los ítems de la prueba son de fácil comprensión?	()	()	()	()	()	(X)	()
5. ¿En qué porcentaje los ítems siguen una secuencia lógica?	()	()	()	()	()	(X)	()
6. ¿En qué porcentaje valora usted que con esta prueba se obtendrán datos similares en otras muestras?	()	()	()	()	()	(X)	()

II. SUGERENCIAS

- ¿Qué ítems considera usted que deberían agregarse?

- ¿Qué ítem considera usted que podrían eliminarse?

- ¿Qué ítem considera usted que deberían reformularse o precisarse mejor?

Fecha: 18 de julio de 2021

Validado por: Dr. Víctor Humberto Chero Pacheco

Firma:



UNIVERSIDAD MARÍA AUXILIADORA
FACULTAD DE CIENCIAS DE SALUD
Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica

FICHA DE VALIDACIÓN

Nombre del Instrumento de evaluación	Autores del Instrumento
Questionario Modelo SERVQUAL	- Marino Aricoché, Humberto - Ortiz Díaz, Kattia Janet
Título de investigación: FRECUENCIA DE LAS INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS POTENCIALES EN ADULTOS MAYORES HIPERTENSOS ATENDIDOS EN UN HOSPITAL DE BAGUA GRANDE, REGION AMAZONAS, OCTUBRE DEL 2019 A MARZO DEL 2020	

I. ASPECTOS DE VALIDACION

Después de revisado el instrumento, es valiosa su opinión acerca de lo siguiente:

	Menos de 50	50	60	70	80	90	100
1. ¿En qué porcentaje estima usted que con esta prueba se logrará el objetivo propuesto?	()	()	()	()	()	(x)	()
2. ¿En qué porcentaje considera que los ítems están referidos a los conceptos del tema?	()	()	()	()	()	(x)	()
3. ¿Qué porcentaje de los ítems planteados son suficientes para lograr los objetivos?	()	()	()	()	(x)	()	()
4. ¿En qué porcentaje, los ítems de la prueba son de fácil comprensión?	()	()	()	()	()	()	(x)
5. ¿En qué porcentaje los ítems siguen una secuencia lógica?	()	()	()	()	()	(x)	()
6. ¿En qué porcentaje valora usted que con esta prueba se obtendrán datos similares en otras muestras?	()	()	()	()	()	(x)	()

II. SUGERENCIAS

1. ¿Qué ítems considera usted que deberían agregarse?

.....

2. ¿Qué ítems considera usted que podrían eliminarse?

.....

3. ¿Qué ítems considera usted que deberían reformularse o precisarse mejor?

.....

Fecha: 10 de agosto de 2021

Validado por: Mg. María Martha Hernández Pevas

Firma:

Marta Pevas

Anexo D: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Frecuencia de las interacciones medicamentosas potenciales en adultos mayores atendidos en un Hospital de Bagua Grande, región Amazonas, de diciembre del 2019 a marzo del 2020.

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLE	DIMENSIONES / INDICADORES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA
<p>PROBLEMA GENERAL:</p> <p>¿Cuál es la frecuencia de las interacciones medicamentosas potenciales en adultos mayores hipertensos atendidos en un Hospital de Bagua Grande, región Amazonas, de octubre del 2019 a marzo del 2020?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL:</p> <p>Determinar la frecuencia de las interacciones medicamentosas potenciales en pacientes adultos mayores hipertensos atendidos en un Hospital de Bagua Grande, región Amazonas, de octubre del 2019 a marzo del 2020.</p>	<p>VARIABLE:</p> <p>Frecuencia de las interacciones medicamentosas potenciales en adultos mayores hipertensos atendidos en un Hospital de Bagua Grande, región Amazonas.</p>	<p>Aspectos generales: Se busca el número de historia clínica del adulto mayor así como el servicio donde fue tratado.</p> <p>Datos demográficos: Se busca conocer la edad y el sexo del adulto mayor</p> <p>Datos clínicos: Se busca conocer las patologías que padece y los medicamentos que recibe para su tratamiento</p>	<p>Enfoque y diseño de la investigación</p> <p>Cuantitativo debido a que se busca medir una frecuencia.</p> <p>El diseño metodológico descriptivo, puesto que no existe intervención del investigador, su trabajo se centra en observar y describir.</p> <p>Corte transversal, debido a que los datos se recolectarán de un tiempo establecido</p>	<p>Unidad de análisis</p> <p>Historias clínicas de pacientes adultos mayores atendidos en un Hospital de Bagua Grande, región Amazonas,</p> <p>Población de estudio</p> <p>Todos los adultos mayores atendidos en un Hospital de Bagua Grande, región Amazonas</p> <p>Tamaño de muestra</p> <p>Toda la población que cumpla con los criterios de inclusión</p>



UNIVERSIDAD MARÍA AUXILIADORA

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

San Juan de Lurigancho, 15 de setiembre del 2021

Carta N°021-2021 UDI-EFYB-UMA-S.J.L.

Dr.

JOSÉ MUÑOZ MANTERO

Director del Hospital I Santiago Apóstol Utcubamba

Jr. San Felipe Santiago N°111

Bagua Grande – Provincia de Utcubamba – Región Amazonas



Presente.-

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y a la vez presentarles a la Sr. Humberto Merino Aricoché con código de estudiante N° 201065 y el Srta. Kattia Janet Ortiz Diaz con código de estudiante N° 201064; tesis de titulación de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad María Auxiliadora.

Los mencionados tesis se encuentran desarrollando su trabajo de tesis intitulado **“FRECUENCIA DE LAS INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS POTENCIALES EN ADULTOS MAYORES HIPERTENSOS ATENDIDOS EN UN HOSPITAL DE BAGUA GRANDE, REGION AMAZONAS, OCTUBRE DEL 2019 A MARZO DEL 2020”** con el propósito de optar al título profesional de Químico Farmacéutico.

Motivo por el cual, solicitamos a usted para les brinde la autorización y facilidades necesarias para poder ejecutar su proyecto de investigación en el nosocomio mencionado.

Cabe resaltar que el mencionado proyecto de investigación no involucrará perjuicio al personal y pacientes de Hospital I Santiago Apóstol debido a que se cumplirán con las normas y principios de ética y reserva de la información obtenida bajo un esquema de discreción.

Agradeciéndole de antemano su atención, reciba un cordial saludo.

Atentamente,

MSc. Gerson Córdova Serrano

Investigación Formativa de la E.P de Farmacia y Bioquímica
Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad María Auxiliadora

Av. Cunto Bello 431, San Juan de Lurigancho
Telf: 389 1212
www.umaperu.edu.pe

Anexo F: CARTA DE AUTORIZACION PARA REALIZACION DE PROYECTO DE TESIS



GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS
Gerencia Regional de Desarrollo Social
Dirección Regional de Salud Amazonas
Red de Salud Utcubamba
HOSPITAL DE APOYO I "SANTIAGO APOSTOL" - UTCUBAMBA



"Año Del Bicentenario Del Perú: 200 Años De Independencia"

Bagua Grande, 20 de Setiembre de 2021.

CARTA N° /50 - 2021-GRA/DRSA/RSU/HAISA-U-DE

Señor:

MSC. GERSON CORDOVA SERRANO.

Educación Formativa de la E. P de Farmacia y Bioquímica
Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad María Auxiliadora.

Lima. -

ASUNTO : AUTORIZACION PARA REALIZACION DE PROYECTO DE TESIS.

REF. : CARTA N° 021-2022- UDI-EFYB-UMA-S.J.L.

Mediante el presente me dirijo a usted, expresándole mi cordial saludo, al mismo tiempo en atención al documento a su solicitud de referencia le comunico que, visto el documento de la referencia, mi Despacho la **AUTORIZA** a los estudiantes el **Sr. Humberto Merino Aricoche** con código de estuante N° 201065 y a **Srta. Kattia Janet Ortiz Diaz**, con código de estudiante N° 201064, a realizar la recopilación de información para su proyecto de titulación denominado **"FRECUENCIA DE LAS INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS POTENCIALES EN ADULTOS MAYORES HIPERTENSOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DE BAGIA GRANDE, REGION AMAZONAS, OCUTBRE 2019 A MARZO DEL 2020"**

Con la expresión de mi consideración, me suscribo de usted.

Atentamente,

JEMM/D. HAISA-U
DMRP/secretaria

PERU Ministerio de Salud
Gobierno Regional Amazonas
HOSPITAL DE APOYO I "SANTIAGO APOSTOL"

Dr José Edilberto Muñoz Mantero
MEDICO CIRUJANO
C.M.P. 51308
DIRECTOR

"Kuelap, Joya Milenaria De La Arqueología Peruana...Maravilla Del Perú"
Jr. San Felipe Santiago N°. 111-951235751- EMAIL. haisau01@gmail.com

FOLIOS	
--------	--

Anexo G: EVIDENCIA DE CAMPO

